

# 全木集材への切り替えと作業仕組みの改善

下呂営林署 島 磯 丸  
小 池 勲

## 1. 目 的

- (1) 先山作業の軽減と枝払い作業の安全化。
- (2) 盤台上の枝払いと、その処理の改善。
- (3) 地ごしらえ作業の省力化。
- (4) 新鮮材の供給。

## 2. 内 容

現在の製品生産事業は、チェーンソー使用の時間規制や人工林作業の大幅な手工具への切替えにより、先山での作業の工期低下が生じ、又立地条件の悪い先山作業は、危険性も多く、手工具による枝払作業は、腕や肩の痛み、腕の曲りなどの原因となる心配もある。

これらについて、近くリモコンチェーンソーの導入が予定されているが、急傾斜の多い先山作業では機械化による工期の向上、生産期間の短縮が望めそうもない。

このような問題点を解決する良い方法はないものかとTBMや安全懇談会、生産会議を通じて検討した結果、全木集材を実施する以外にないと言う結論に達した。しかし、全木集材の最大の問題点は盤台上の枝条の処理であり、この作業が増えることにより工期ダウンを心配する声が多く出された。そこで生産性も低下しない作業仕組や、振動病や手工具による腕や肩の痛みが防止できる作業はないものかと話し合った結果、以下のような結論を得ました。

- (1) 全木伐倒はリモコンチェーンソーを使用する。
- (2) 全木集材は、とん掛作業と地ごしらえ作業を同時に二人で実行し、生産性を低下させることなく先山での一人作業をなくし安全性を高める。
- (3) 全木造材の玉切は玉切装置を使用、枝払は盤台用油圧枝払機を開発して使用、枝払処理は枝条運搬機を開発して使用する。

つぎに盤台用油圧枝払機の開発は先山用油圧枝払機を改善すれば可能なので、枝条の処理にポイントを絞って、改善方法を話し合ってみたところ、いろいろな意見が出され、経費的に安価で、現場でもすぐに実行できる方法として、二つの方法が考えられた。

そのひとつは、集材線等を使用して山に還元する方法である。この方法は、地拵作業の支障となり水害等の心配もある。

また、もうひとつの方法は、焼却する方法であるが、焼却場所までの枝条運搬が大変である。どの方法にしても一長一短あるが、地拵作業の省力化を考えると、焼却する方法が最も現実的であると判断して、この改善方法を検討してみた。

- (1) 屋根に瓦を揚げる機械に着眼して、ウインチ箇所ToEndレスブリーを取り付け、水平に荷台が往復作動できるように改善した。
- (2) 焼却箇所は重機を活用して、盤台より低い所に大きな穴をほり、火の粉の飛散を防止した。

### 3. 結 果

#### 長 所

- (1) 全木集材の最大の課題である枝条処理は、屋根瓦揚機の改良制作により、運搬が効率的に実施することができた。
- (2) 先山での作業が3分の1以下に減少し、枝払い作業の安全性が高まった。
- (3) 地拵作業は、ha当り8～10人以上の省力化ができ、先山での枝条が少いので、とん掛け作業と地拵作業の平行（同時）実施が、出来ると自信を深めた。
- (4) 全木のため蒸散作用が促進され、虫害、材質低下の防止に役立ち、搬出期間も短縮、新鮮材の供給が出来た。
- (5) 生産性は、盤台上での枝条処理作業が増したにもかかわらず、工期ダウンにならずに実行できた。

#### 短 所

- (1) 枝払い場所が必要なので、広い盤台を要する。
- (2) 枝が半乾状態となり、堅いので枝払い作業がやりにくい。
- (3) 枝をすべて焼却するので、火気の取り扱いに十分注意する必要がある。

油圧枝払い機は盤台用として、その効果が十分期待できるので、早急に改善して導入する必要がある。

以上、全幹集材を全木集材に切り替えて実施して来たが、最大の課題である枝条の処理は、まだまだ完全でない。私達の試みが起爆剤となり、安全で能率的な作業が1歩でも前進するよう念願するところである。